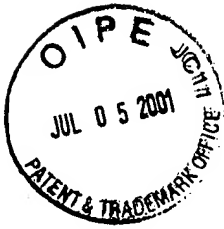


BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen:

100 21 389.8

Anmeldetag:

3. Mai 2000

Anmelder/Inhaber:

Nokia Mobile Phones Ltd., Espoo/FI

Bezeichnung:

Verfahren zum Steuern eines Systems, insbesondere
eines elektrischen und/oder elektronischen Systems
mit zumindest einer Anwendungseinrichtung

IPC:

G 05 B, G 06 F und H 04 M

**CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT**

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 23. Mai 2001
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag



Attorney's Docket No.: 473-010326-US(PAR)

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of: Wolfgang THEIMER

Group No.:

Serial No.: 09/847,145

Filed: 5/02/01

Examiner:

For: METHOD FOR CONTROLLING A SYSTEM, ESPECIALLY AN ELECTRICAL AND/OR ELECTRONIC SYSTEM COMPRISING AT LEAST ONE APPLICATION DEVICE

Commissioner of Patents and Trademarks
Washington, D.C. 20231

TRANSMITTAL OF CERTIFIED COPY

Attached please find the certified copy of the foreign application from which priority is claimed for this case:

Country : Germany
Application Number : 10021389.8
Filing Date : 3 May 2000

WARNING: "When a document that is required by statute to be certified must be filed, a copy, including a photocopy or facsimile transmission of the certification is not acceptable." 37 CFR 1.4(f) (emphasis added.)

SIGNATURE OF ATTORNEY

Clarence A. Green

Reg. No.: 24,622

Type or print name of attorney

Tel. No.: (203) 259-1800

Perman & Green, LLP

Customer No.: 2512

P.O. Address

425 Post Road, Fairfield, CT 06430

NOTE: The claim to priority need be in no special form and may be made by the attorney or agent if the foreign application is referred to in the oath or declaration as required by § 1.63.

CERTIFICATE OF MAILING/TRANSMISSION (37 CFR 1.8a)

I hereby certify that this correspondence is, on the date shown below, being:

MAILING

☒ deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to the Commissioner of Patents and Trademarks, Washington, D.C. 20231

Date: 7/3/01

FACSIMILE

☐ transmitted by facsimile to the Patent and Trademark Office

Signature

DEBORAH J. CLARK
(type or print name of person certifying)

(Transmittal of Certified Copy [5-4])

TER MEER STEINMEISTER & PARTNER GbR

PATENTANWÄLTE - EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

Dr. Nicolaus ter Meer, Dipl.-Chem.
Peter Urner, Dipl.-Phys.
Gebhard Merkle, Dipl.-Ing. (FH)
Bernhard P. Wagner, Dipl.-Phys.
Mauerkircherstrasse 45
D-81679 MÜNCHEN

Helmut Steinmeister, Dipl.-Ing.
Manfred Wiebusch

Artur-Ladebeck-Strasse 51
D-33617 BIELEFELD

Case: NC 25371 DE

Ur/Wa/as

03.05.2000

Nokia Mobile Phones Ltd.

Keilalahdentie 4
02150 Espoo
Finland

**Verfahren zum Steuern eines Systems, insbesondere eines elektrischen
und/oder elektronischen Systems mit zumindest einer Anwendungseinrichtung**

Beschreibung

1 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Steuern eines Systems, insbesondere eines elektrischen und/oder elektronischen Systems mit zumindest einer Anwendungseinrichtung.

5 Zur Steuerung elektrischer und/oder elektronischer Systeme, wie beispielsweise Mobiltelefonen, Navigationssystemen, Verkehrsinformationssystemen ist es üblicherweise erforderlich, daß ein Benutzer sich durch eine mehr oder weniger aufwendige Menüstruktur arbeiten muß, um einen bestimmten Steuerbefehl einzugeben oder eine bestimmte Einstellung vorzunehmen.

10 Will beispielsweise ein Benutzer bei einem Mobiltelefon die Uhrzeit einstellen, so muß er zunächst aus einem Menü "Einstellungen" den Befehl "Uhr" auswählen. Anschließend werden die unter diesem Menüpunkt angebotenen Befehle angezeigt, aus denen er dann den Befehl "Uhr einstellen" auswählt, um dann die Uhrzeit einstellen zu können. Ähnlich aufwendig ist es, wenn die Lautstärke oder die Art eines Ruftons eingestellt werden soll.

20 Sind an einer Eingabeeinrichtung mehrere Anwendungen angeschlossen, dient also beispielsweise eine Eingabeeinrichtung gleichzeitig zur Bedienung eines Navigationssystems, eines Rundfunkempfängers und eines Mobiltelefons, so wird die Menüstruktur noch aufwendiger, und die Bedienung der einzelnen Anwendungen noch umständlicher.

25 Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zum Steuern eines Systems bereitzustellen, daß die Benutzung des Systems für den Benutzer vereinfacht und erleichtert.

30 Diese Aufgabe wird durch das Verfahren nach Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Erfindungsgemäß ist es also vorgesehen, daß eine von einem Benutzer eingegebene Steuerinformation entsprechend zur Verfügung stehender Anwendungseinrichtungen interpretiert wird und daß dann eine Anwen-

1 dungseinrichtung entsprechend dem Interpretationsergebnis gesteuert
wird.

5 Erfindungsgemäß gibt also der Benutzer als Steuerinformation einen
Steuerbefehl, z.B. "Uhr einstellen", einen Steuerbefehl zusammen mit
Steuer- oder Zielparametern, z.B. "Navigation; Bochum; Meesmannstr.;
103", oder Steuer- oder Zielparameter, z.B. "Lauter", "WDR2" oder "Müller"
ein. Ist die eingegebene Steuerinformation wie im Falle von "WDR2" bzw.
"Navigation; Bochum; Meesmannstr.; 103" vollständig, so wird die ent-
sprechende Anwendungseinrichtung, also das Rundfunkgerät bzw. das
10 Navigationssystem entsprechend gesteuert. Ist die Steuerinformation ein-
deutig aber unvollständig, wie bei "Uhr einstellen" so wird der Benutzer
aufgefordert, die erforderlichen Einstellparameter einzugeben. Ist die
Steuerinformation mehrdeutig, wie im Falle "Lauter" oder "Müller", weil
die eingegebene Steuerinformation von mehreren Anwendungen sinnvoll
15 verarbeitet werden kann, so wird der Benutzer zu einer entsprechenden
Ergänzung aufgefordert, wobei er gegebenenfalls über die zur Verfügung
stehenden Möglichkeiten der Eingabeinterpretation unterrichtet wird.

20 Erfindungsgemäß löst sich also das Verfahren zum Steuern eines Systems
von einer fest vorgegebenen Menüstruktur und berücksichtigt mensch-
liche Denkstrukturen, bei denen stets als erstes der Wunsch - z.B. "Ich
möchte die Musik lauter hören" auftritt und dann anschließend erst der
Weg zu diesem Ziel - den Lautstärkeregler am Rundfunkempfänger auf
"lauter" einstellen - gedacht wird. Das erfindungsgemäße Verfahren
ermöglicht es dem Benutzer somit seinen Einstell- oder Steuerwunsch in
25 das System einzugeben, das daraufhin selbsttätig den Weg zur Realisie-
rung dieses Einstell- oder Steuerwunsches feststellt und ausführt.

30 Um Fehlerkennungen der Benutzereingabe zu verhindern, ist bei einer
vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, daß die von einem
Benutzer eingegebene Steuerinformation dem Benutzer zur Bestätigung
als Ansage oder Anzeige zurückgemeldet wird, wobei eingegebene Steu-
erinformation, die mehrere Möglichkeiten zur Interpretation zuläßt, als
Auswahlliste dargestellt wird.

1 Durch die erfindungsgemäß vorgesehene Rückmeldung der Benutzerein-
gabe wird einerseits sichergestellt, daß die eingegebene Information rich-
tig erkannt wurde, andererseits läßt sich zusammen mit der Rückmeldung
des mehrdeutigen Einstellbefehls "lauter" auch gleichzeitig abfragen, wel-
5 che Funktion "lauter" gestellt werden soll, indem zusätzlich zu diesem Be-
fehl auch die möglichen lauterzustellenden Funktionen angegeben wer-
den, also z.B. "Rufton lauter", "Verkehrsinformationmeldungen lauter",
"Rundfunkwiedergabe lauter", "Warntöne lauter", und dergleichen.

10 Dabei ist es besonders zweckmäßig, wenn eingegebene Steuerinformation,
die nicht zuverlässig interpretiertbar ist, bei der Rückmeldung entspre-
chend markiert wird.

Eine andere Weiterbildung der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß
überprüft wird, ob die Steuerinformation vollständig ist, um eine angefor-
15 derte Aktion ausführen zu können, und daß der Benutzer zur Vervollstän-
digung der Steuerinformation aufgefordert wird, falls dies nicht der Fall
ist.

Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß
20 die als Schlüsselwort oder Schlüsselwörter eingegebene Steuerinforma-
tion zur Interpretation mit gespeicherten Schlüsselwörtern verglichen
wird, wobei als Steuerinformation die zur Verfügung stehenden Anwen-
dungseinrichtungen, Steuerbefehle und Steuerparameter gespeichert
sind. Die Steuerparameter sind dabei zweckmäßigerweise als Listen ge-
speichert.

25 Das erfindungsgemäße Verfahren greift also auf eine Steuerinformations-
datenbank zurück, in der die einzelnen möglichen Funktionen des Sy-
stems, die durch die einzelnen Anwendungseinrichtungen bestimmt
werden, jeweils als komplette Datensätze gespeichert sind. Beispielsweise
30 umfaßt der Datensatz mit der Steuerinformation "WDR2" auch die Anwen-
dung "Rundfunkempfänger", und den Hinweis "Sender einstellen".

Besonders zweckmäßig ist es, wenn Steuerbefehle als Datensätze zusam-
men mit Platzhaltern für die betroffenen Anwendungseinrichtungen und

- 1 die jeweils zur Befehlsausführung benötigten Steuerparameter gespeichert sind.

Die Erfindung wird im folgenden beispielsweise anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 ein schematisches Blockschaltbild eines elektronischen Systems mit einer Mehrzahl von Anwendungseinrichtungen, das mit dem erfindungsgemäßen Verfahren steuerbar ist,

- 10 Figur 2 ein Beispiel einer optischen Rückmeldung auf einem Bildschirm, und

Figur 3 ein vereinfachtes schematisches Blockdiagramm zur Veranschaulichung des erfindungsgemäßen Verfahrens.

- 15 In den verschiedenen Figuren der Zeichnung sind einander entsprechende Elemente mit gleichen Bezugszeichen versehen.

Wie in Figur 1 rein schematisch dargestellt ist, umfaßt ein elektrisches und/oder elektronisches System eine Benutzerschnittstelle 10 an die eine oder mehrere Anwendungseinrichtungen 11.1, 11.2,...11.n angeschlossen sind. Als Anwendungseinrichtungen 11.i können dabei ein Navigationssystem, ein Mobiltelefon, eine Verkehrsinformationseinheit, ein Rundfunkempfänger, ein CD-Spieler, ein Kassettenrecorder und dergleichen vorgesehen sein.

Um Steuerinformationen für die einzelnen Anwendungseinrichtungen 11.i eingeben zu können, sind an die Benutzerschnittstelle 10 beispielsweise eine Tastatur 12, ein Mikrofon 13 und/oder eine Videokamera 14 angeschlossen, so daß Informationen als Zeichenfolge über die Tastatur 12, als gesprochene Befehle über das Mikrofon 13 oder als Gesten über die Videokamera 14 eingegeben werden können. Die Tastatur 12 kann dabei neben Einzeltasten mit einfacher oder mehrfacher Zeichenbelegung auch Drehdrücksteller zur Auswahl und Eingabe von Zeichen und/oder Begriffen aus Listen oder sogenannte soft-keys, also Stellelemente, denen

- 1 je nach Anwendung unterschiedliche Eingabefunktionen zugewiesen werden können, vorgesehen sein.

5 Um Informationen an den Benutzer ausgeben zu können, sind beispielsweise ein Lautsprecher 15 und/oder ein Bildschirm 16 an die Benutzerschnittstelle 10 angeschlossen. Der Bildschirm 16 kann dabei zumindest teilweise als sogenannter Touchscreen ausgebildet sein, der eine Reihe von Schaltflächen 17, 18, 19, 20 umfaßt, die bei Berührung die Funktion von herkömmlichen Tasten übernehmen, wobei den Schaltflächen 17, 18, 19, 20 je nach aktivierter Anwendung unterschiedliche Funktionen zugeordnet sein können.

15 Bei dem in Figur 2 dargestellten Bildschirm 16 dienen die Schaltflächen 17, 18, 19 bzw. 20 zum Aktivieren eines Mobiltelefons, eines Navigationssystems, einer Verkehrsinformationseinheit bzw. einer Hilfefunktion.

15 Wie in Figur 3 dargestellt ist, wird zum Steuern des eingeschalteten Systems zunächst im Schritt S11 vom Benutzer eine Steuerinformation eingegeben, die aus einem einzelnen Steuerbefehl oder Steuerparameter, aus einer Zieleingabe oder einer Kombination davon bestehen. Zweckmäßigerweise erfolgt die Eingabe von Steuerinformationen in Form von Schlüsselwörtern, die in einer entsprechenden Datenbank der Benutzerschnittstelle zusammen mit den zugeordneten Aktivitäten gespeichert sind.

25 Nach der Eingabe der Steuerinformation in Schritt S11 wird im Schritt S12 zunächst eine Eingabeerkennung durchgeführt um dann im Schritt S13 eine akustische oder optische Rückmeldung auszugeben, mit der der Benutzer gleichzeitig aufgefordert wird, seine Eingabe im Schritt S14 zu bestätigen. Wurde bei der Eingabeerkennung im Schritt S12 die Eingabe nicht mit völliger Sicherheit erkannt, so kann zusammen mit der Rückmeldung eine Angabe über die Zuverlässigkeit der Eingabeerkennung und/oder eine Liste von möglicherweise erkannten Schlüsselwörtern ausgegeben werden.

Die Zuverlässigkeit der Eingabeerkennung kann dabei durch Farben, z.B. grün, gelb, rot für sicher, wahrscheinlich, unsicher, oder durch ein so ge-

- 1 nanntes Magisches Auge, das durch die Größe einer darin hervorgehobe-
nen Fläche die Zuverlässigkeit der Eingabeerkennung veranschaulicht,
oder durch eine Kombination dieser Möglichkeiten angezeigt werden. Beim
Magischen Auge kann z.B. eine unsichere Eingabeerkennung durch eine
5 rote Kreisfläche angezeigt werden, deren Farbe mit zunehmender Erken-
nungszuverlässigkeit über orange nach gelb und weiter nach grün wech-
selt, während sich die Fläche als solche vom Kreis über eine Ellipse oder ei-
nen Kreisausschnitt zu einem Strich oder einer Art Ausrufezeichen hin än-
dert.
- 10 Der Benutzer hat dann die Möglichkeit beim Bestätigen im Schritt S14 die
Eingabe zu verwerfen oder, falls eine Liste von Schlüsselwörtern ausgege-
ben wurde, aus dieser die gewünschte Eingabe auszuwählen und zu bestä-
tigen.
- 15 Wurde die Eingabe im Schritt S14 bestätigt, so erfolgt im Schritt S15 eine
Befehlsinterpretation, wozu das oder die eingegebenen Schlüsselwörter
mit den in der Datenbank der Benutzerschnittstelle 10 gespeicherten
Schlüsselwörtern verglichen wird.
- 20 Es ist aber auch möglich, nach der Eingabeerkennung im Schritt S12 di-
rekt zur Eingabeinterpretation in Schritt S15 weiter zu gehen, um die
Rückmeldung und Bestätigung später durchzuführen.
- 25 Im Schritt S16 wird dann zunächst festgestellt, ob das eingegebene
Schlüsselwort bzw. der eingegebene Befehl bekannt ist. Falls dies nicht
der Fall ist, erfolgt im Schritt S17 eine Fehlermeldung und das Verfahren
kehrt zum Schritt S11 zurück. Ist der Befehl bekannt, so wird als nächstes
im Schritt S18 überprüft, ob der Befehl eindeutig ist, es wird also festge-
stellt, ob ein bekannter Befehl nur in einer oder auch in mehreren Anwen-
dungen ausführbar ist, und ob er in einer Anwendung auch mehreren
30 Funktionen zugeordnet ist. Ist dies der Fall, ist der Befehl also nicht ein-
deutig, so wird im Schritt S19 eine Rückfrage an den Benutzer ausgege-
ben, bei der gleichzeitig die möglichen Funktionen angezeigt werden, auf
dieder Befehl anwendbar ist.

- 1 Hierbei ist gegebenenfalls eine Anzeigehierarchie zu berücksichtigen, um
den Benutzer bei der Eingabe zu unterstützen und nicht zu verwirren. Ist
ein Steuerbefehl auf mehrere Anwendungen und innerhalb einer oder
mehrerer Anwendungen auf mehrere Funktionen anwendbar, so ist es
5 zweckmäßig, zuerst die Anwendung und danach in einem weiteren Aus-
wahlschritt die gewünschte zu steuernde Funktion auswählen zu lassen.

- 10 Ist der eingegebene Befehl bzw. die eingegebene Steuerinformation ein-
deutig, so wird im Schritt S20 überprüft, ob weitere Informationen erfor-
derlich sind, um den Befehl auszuführen. Ist dies der Fall, so wird im
Schritt S21 eine entsprechende Rückfrage an den Benutzer ausgegeben,
um die zusätzlich benötigte Information anzufordern. Wird keine weitere
Information benötigt, so wird im Schritt S22 der Befehl ausgeführt.

- 15 Wird, wie oben angedeutet, unmittelbar nach der Eingabeerkennung im
Schritt S12 die Befehlsinterpretation im Schritt S15 durchgeführt, um an-
schließend zu überprüfen, ob der Befehl bekannt (Schritt S16), eindeutig
(Schritt S18) und vollständig (Schritt S20) ist, so kann daran anschließend
eine Rückmeldung entsprechend Schritt S13 erfolgen, um zu einer Bestä-
tigung der Eingabe und/oder zur Eingabe weiterer Möglichkeiten bzw. In-
20 formationen aufzufordern.

Das erfindungsgemäße Verfahren zum Steuern eines Systems wird nun
anhand von speziellen Beispielen näher erläutert.

- 25 Umfaßt das System als Anwendungseinrichtungen 11.1 einen Rundfunk-
empfänger und wünscht ein Benutzer einen bestimmten Sender, z.B.
"WDR2" zu hören, so kann er beispielsweise als Steuerinformation "WDR2"
eingeben. Nachdem der Benutzer dann auf die Rückmeldung im Schritt
S13 die korrekte Eingabeerkennung im Schritt S14 bestätigt hat, werden
in der Befehls- oder Schlüsselwortdatenbank zum Schlüsselwort "WDR2"
30 die Befehle "Rundfunkempfänger einschalten" und "Sender WDR2 einstel-
len" ermittelt. Da sich das als Steuerinformation eingegebene Schlüssel-
wort "WDR2" nur einer Anwendungseinrichtung, nämlich dem Rundfunk-
empfänger, zuordnen läßt und auch innerhalb dieser Anwendungseinrich-
tung nur einer Funktion, nämlich der Senderauswahl, zugeordnet werden

- 1 kann und dabei nur einen einzigen Sender bezeichnet, ist die Steuerinformation eindeutig und vollständig, so daß der bzw. die entsprechenden Befehle im Schritt S22 ohne weitere Rückfragen ausgeführt werden können.
- 5 Umfaßt das System neben einem Navigationssystem, dem ein Adreßbuch zugeordnet ist, auch ein Mobiltelefon mit einem entsprechenden Telefonbuch, so kann beispielsweise als Steuerinformation auch ein im Adreß- und/oder Telefonbuch gespeicherter Name eingegeben werden. Wird also beispielsweise als Steuerinformation der Name "Müller" eingegeben, so erkennt beispielsweise das System im Schritt S12 nicht nur den Namen
- 10 "Müller", sondern auch die Namen "Möller" und "Mehler", die dann im Schritt S13 auf dem Bildschirm angezeigt werden. Der Benutzer kann nun im Schritt S14 aus den angezeigten Namen den gewünschten auswählen und bestätigen.
- 15 Bei der Befehlsinterpretation im Schritt S15 wird beispielsweise festgestellt, daß dem Namen "Müller" sowohl eine Adresse im Adreßbuch als auch eine Telefonnummer im Telefonbuch zugeordnet ist. Das System erkennt somit, daß entweder eine Telefonverbindung zu "Müller" vom Mobiltelefon aufgebaut oder daß eine Routenführung zur Wohnung oder zum
- 20 Büro von "Müller" vom Navigationssystem durchgeführt werden soll. Die aus der Steuerinformation ableitbaren Steuerbefehle sind also nicht eindeutig, so daß im Schritt S19 abgefragt wird, welche Anwendung gestartet werden soll. Sind im Telefonbuch unter "Müller" mehrere Telefonnummern gespeichert oder im Adreßbuch mehrere Adressen, so ist auch nach Auswahl der Anwendung, also nach Auswahl des Mobiltelefons oder des Navigationssystems die Steuereingabe immer noch nicht vollständig, so daß eine weitere Rückfrage erforderlich ist.
- 25
- 30 Sobald die Befehlsinformation eindeutig ist, wenn also beispielsweise klar ist, daß eine Routenführung zum Büro von "Müller" gewünscht wird, wird das Navigationssystem im Schritt S22 gestartet und als Zieladresse wird die Büroadresse von "Müller" aus dem Adreßbuch verwendet.

Eine weitere Eingabemöglichkeit besteht darin, daß beispielsweise als Schlüsselwörter "Navigation", "Bochum", "Meesmannstr" und "103" einge-

1 geben werden, daß also sowohl die gewünschte Anwendung als auch die
von der Anwendung benötigten Steuerparameter in einer vorgegebenen
Folge als Schlüsselwörter eingegeben werden. Hierfür ist in der Datenbank
das Schlüsselwort "Navigation" so gespeichert, daß ihm Platzhalter für die
5 Adresse zugeordnet sind, nämlich <Stadt>, <Straße>, <Hausnummer>.
Um auf eine derartig strukturierte Eingabe von Steuerinformationen ver-
zichten zu können, kann auch die Möglichkeit vorgesehen sein, daß den
die Adresse darstellenden Schlüsselwörtern jeweils die entsprechenden
Platzhalter vorangestellt werden, so daß die Adresse in beliebiger Reihen-
folge eingegeben werden kann. In diesem Falle kann die Steuerinformation
10 beispielsweise in folgender Form eingegeben werden:

"Navigation" "Straße" "Meesmannstr." "Stadt" "Bochum".

15 Sobald also insbesondere beim Navigationssystem einem eingegebenen
Schlüsselwort ein dessen Bedeutung erläuterndes Schlüsselwort voran
oder nachgestellt wird, kann auf eine starre Eingabestruktur verzichtet
werden, die zweckmäßig ist, wenn die einzelnen Schlüsselwörter nicht er-
läutert werden.

20 Eine weitere Möglichkeit zur Steuerung des Systems besteht beispielswei-
se darin, daß bei einer aktiven Anwendung, also beispielsweise bei einge-
schaltetem Rundfunkempfänger auf die Eingabe des Schlüsselwortes
"lauter" hin die Widergabelautstärke erhöht wird. Hierbei wird, obwohl
das Schlüsselwort "lauter" keinen eindeutigen Befehl festlegt, der Ein-
fachheit halber vorausgesetzt, daß nur die aktive Anwendung gemeint sein
25 kann, wenn keine weitere Zusatzinformation eingegeben wird.

Sind jedoch beispielsweise zwei Anwendungen gleichzeitig aktiv, bei-
spielsweise der Rundfunkempfänger und das Navigationssystem, das
neben einer optischen Routenführungsinformation auf dem Bildschirm 16
30 auch Fahrtrichtungshinweise ansagt, so ist der aus dem Schlüsselwort
"lauter" abgeleitete Befehl Widergabe- oder Ansagelautstärke erhöhen
nicht mehr eindeutig, so daß im Schritt S18 zum Schritt S19 verzweigt
wird, um den Benutzer zur Eingabe weiterer Informationen aufzufordern,
so daß klar wird, ob er lauter Radio hören will, oder ob er die Ansagelaut-

- 1 stärke der Routenführungshinweise lauter haben will, um diese trotz Radiohörens klar zu erkennen.

- 5 Das erfindungsgemäße Verfahren zum Steuern eines Systems ermöglicht es somit einem Benutzer die verschiedenen Anwendungseinrichtungen des Systems unmittelbar zu steuern und einzustellen, ohne sich durch ein langwieriges hierarchisches Menü zu arbeiten, da aufgrund der eingegebenen Steuerinformation, die dazugehörige Anwendung und Funktion aus einer Steuerbefehlsdatenbank vom System selbst herausgesucht werden.

10

15

20

25

30

Patentansprüche

- 1 1. Verfahren zum Steuern eines Systems, insbesondere eines elektri-
schen und/oder elektronischen Systems mit zumindest einer Anwen-
dungseinrichtung, bei dem
- eingegebene Steuerinformation entsprechend zur Verfügung stehender
5 Anwendungseinrichtungen interpretiert wird, und
- eine Anwendungseinrichtung entsprechend dem Interpretationsergeb-
nis gesteuert wird.
- 10 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die von ei-
nem Benutzer angegebene Steuerinformation dem Benutzer zur Bestäti-
gung als Ansage oder Anzeige zurückgemeldet wird.
- 15 3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß eingege-
bene Steuerinformation, die mehrere Möglichkeiten zur Interpretation zu-
läßt, als Auswahlliste zurückgemeldet wird.
- 20 4. Verfahren nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß
eingegebene Steuerinformation, die nicht zuverlässig interpretierbar ist,
bei der Rückmeldung entsprechend markiert wird.
- 25 5. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch ge-
kennzeichnet, daß überprüft wird, ob die Steuerinformation vollständig
ist, um eine angeforderte Aktion ausführen zu können, und daß der Be-
nutzer zur Vervollständigung der Steuerinformation aufgefordert wird,
falls dies nicht der Fall ist.
- 30 6. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch ge-
kennzeichnet, daß die als Schlüsselwort oder Schlüsselwörter eingegebe-
ne Steuerinformation zur Interpretation mit gespeicherten Schlüsselwör-
tern verglichen wird.
7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß als
Steuerinformation die zur Verfügung stehenden Anwendungseinrichtun-
gen, Steuerbefehle und Steuerparameter als Schlüsselwörter gespeichert
sind.

1 8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerparameter als Listen gespeichert sind.

5 9. Verfahren nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß Steuerbefehle als Datensätze zusammen mit Platzhaltern für die betroffenen Anwendungseinrichtungen und die jeweils zur Befehlsausführung benötigten Steuerparameter gespeichert sind.

10

15

20

25

30

35

Zusammenfassung**Verfahren zum Steuern eines Systems, insbesondere eines elektrischen
und/oder elektronischen Systems mit zumindest einer
Anwendungseinrichtung**

- 1 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Steuern eines Systems, insbe-
sondere eines elektrischen und/oder elektronischen Systems mit zumin-
dest einer Anwendungseinrichtung. Um die Benutzung des Systems zu
vereinfachen und zu erleichtern, ist vorgesehen, daß eingegebene Steu-
5 erinformation entsprechend zur Verfügung stehender Anwendungsein-
richtungen interpretiert wird, und eine Anwendungseinrichtung entspre-
chend dem Interpretationsergebnis gesteuert wird.

10

15

20

25

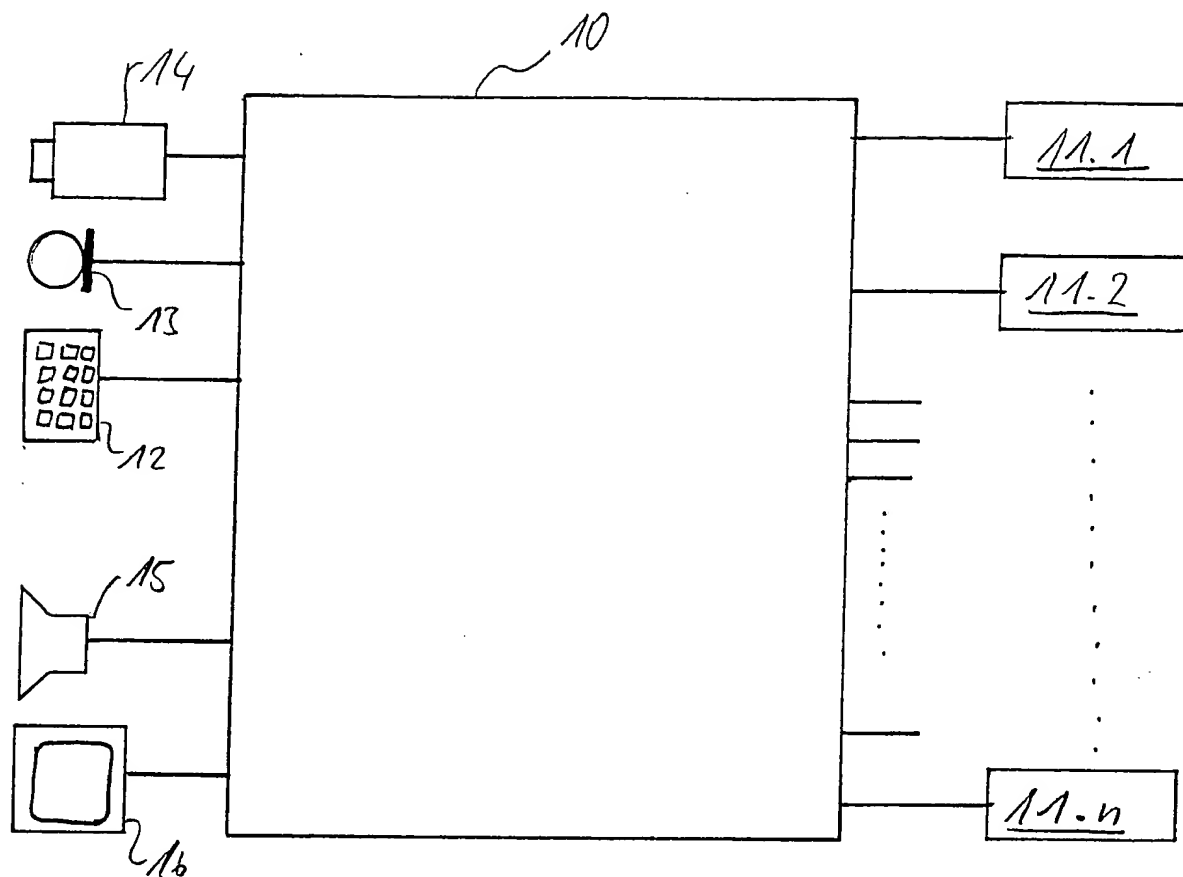


Fig. 1

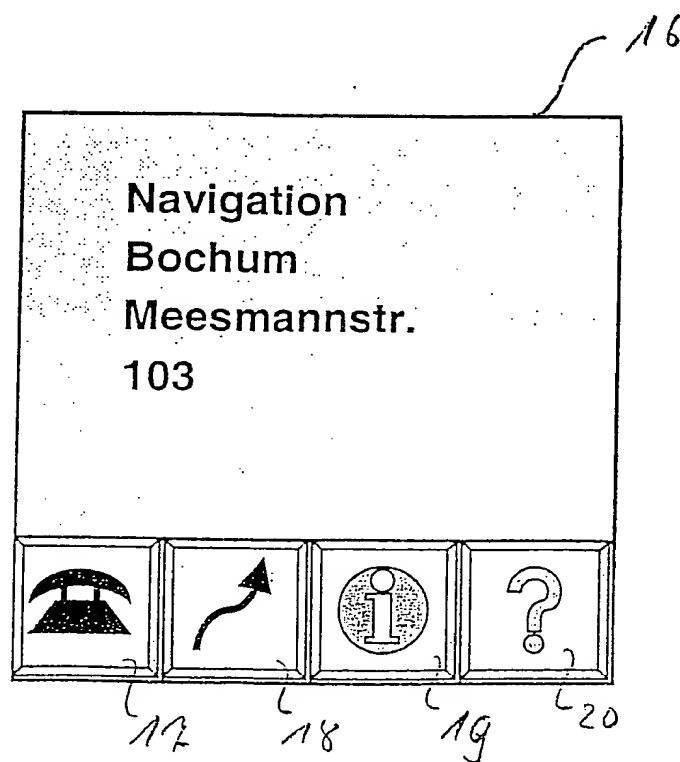


Fig. 2

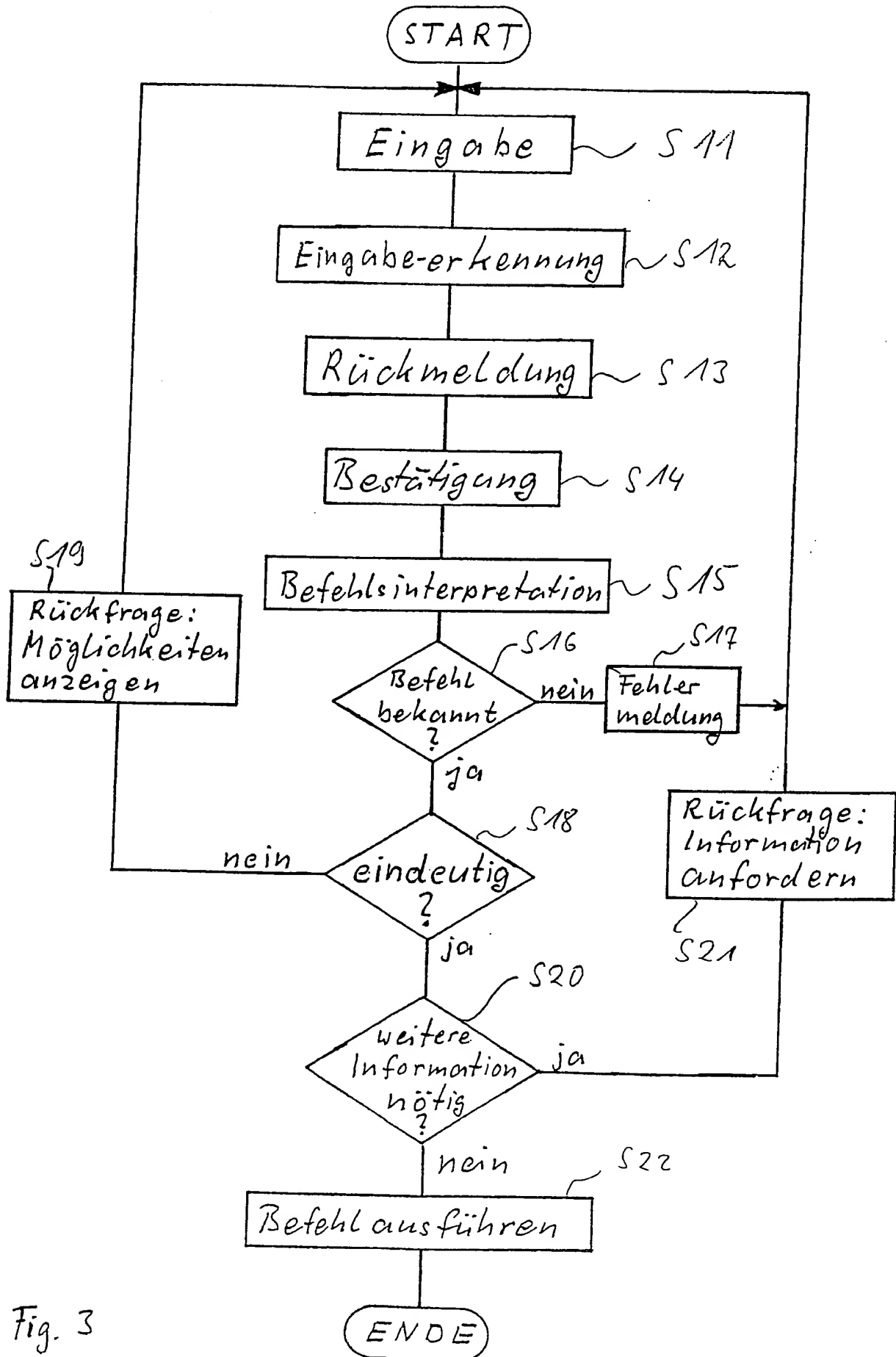


Fig. 3

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **KEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.